

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Padi beras merah merupakan salah satu sumber makanan pokok yang menyehatkan. Padi beras merah ini memiliki antosianin yang merupakan pigmen berwarna merah yang terkandung pada perikarp dan tegmen (lapisan kulit) beras. Antosianin adalah senyawa fenolik yang masuk kelompok flavonoid dan berfungsi sebagai antioksidan. Peran antioksidan bagi kesehatan manusia adalah untuk mencegah penyakit hati (hepatitis), kanker usus, stroke, diabetes, sangat esensial bagi fungsi otak dan mengurangi pengaruh penuaan otak (Sulianti et al. 2011). Padi beras merah memiliki kandungan vitamin B kompleks dan serat yang relatif mudah dicerna oleh usus (Indrasari et al. 2010). Makarim (2011) menyatakan bahwa padi beras merah memiliki rasa nasi pulen dan enak, kaya vitamin, mineral, dan kandungan Fe tinggi.

Walaupun padi beras merah memiliki beragam manfaat, tetapi masih sedikit masyarakat Indonesia yang mengonsumsi padi beras merah sebagai makanan pokok. Salah satu penyebabnya adalah masih sedikit padi beras merah yang ada dipasaran. Keberadaan padi beras merah dipasaran sedikit karena varietas unggul padi beras merah masih terbatas dibanding dengan padi beras putih. Keterbatasan varietas unggul padi beras merah disebabkan pemuliaan padi masih diprioritaskan pada padi beras putih. Usaha pemuliaan padi beras merah perlu dilakukan agar mendapatkan varietas unggul, salah satunya dengan pemuliaan poliploidisasi (penggandaan jumlah kromosom).

Penggandaan jumlah kromosom untuk mendapatkan sifat tanaman yang baru banyak dilakukan dengan penggunaan zat kimia seperti penggunaan kolkisin dengan dosis yang rendah. Kolkisin merupakan suatu senyawa yang diekstrak dari umbi dan biji Autumn crocus (*Colchicum autumnale* Linn). Kolkisin merupakan salah satu senyawa yang menyebabkan terjadinya poliploidisasi yakni organisme memiliki jumlah kromosom lebih dari  $2x$  (2 set kromosom). Sifat umum dari tanaman poliploid adalah menjadi lebih kekar, bagian tanaman (akar, batang, daun, bunga, dan buah) lebih besar sehingga sifat-sifatnya dapat menjadi lebih baik. Selain itu, kolkisin juga dapat merubah kandungan protein, vitamin, karbohidrat (Sulistianingsih et al. 2006). DeTian et al. (2007) menyatakan tingkat ploidi semakin meningkat mengakibatkan hasil panen juga

meningkat. Penelitian ini dapat mendukung usaha pembentukan varietas padi beras merah unggul.

### **B. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah keragaan agronomi padi beras merah yang diperlakukan dengan kolkisin?
2. Berapakah konsentrasi kolkisin yang potensial untuk poliploidisasi padi beras merah?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mempelajari pertumbuhan dan hasil padi beras merah yang diperlakukan dengan berbagai konsentrasi kolkisin.
2. Mendapatkan konsentrasi kolkisin yang potensial untuk induksi poliploidisasi padi beras merah.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat diperoleh informasi kolkisin yang potensial untuk poliploidisasi padi beras merah.
2. Mendukung kegiatan pemuliaan padi beras merah.